

Le marché des huiles lauriques est un marché en pleine croissance. En 20 ans, de 1975 à 1995, le volume de la production s'est accru de 72 % pour dépasser les 5 millions de tonnes, tandis que les échanges ont presque doublé et atteignent 2,5 millions de tonnes.



Voituriez T. ¹, de Nucé de Lamothe M. ²

¹ CIRAD-CP, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

² AGROPOLIS, avenue Agropolis, 34934 Montpellier Cedex 5, France

Depuis le début des années 80, le complexe des huiles végétales a connu bien des bouleversements : arrivée massive sur le marché international des volumes d'huile de palme indonésienne et malaysienne, rebondissements des débats sur la nocivité des acides *trans*, polémiques autour des huiles tropicales, progrès réalisés dans la production de nouveaux oléagineux comme le colza transgénique... Ces péripéties soulignent la nécessité, pour tous les acteurs, de disposer d'informations de plus en plus fines provenant de domaines toujours plus vastes. L'élargissement du marché des huiles et graisses, dont le volume a triplé en 30 ans et dépasse aujourd'hui 90 millions de tonnes, s'est accompagné d'une substitution accrue des produits et d'une diversification des usages. Trouver de nouveaux débouchés et renforcer les positions acquises, concernent les 17 grandes huiles et graisses commercialisées dans le monde, et avec plus d'acuité peut-être, les huiles de coco et de palmiste.

C'est pour mieux apprécier l'avenir de ces deux produits que nous confrontons, ici, les récents, et prometteurs, développe-

ments de leur consommation avec l'évolution des fondamentaux qui en caractérisent l'offre.

Usages et opportunités

De composition très proche, ces deux huiles lauriques sont pratiquement interchangeables dans la plupart des utilisations alimentaires et industrielles. Rappelons, toutefois, que l'acide caproïque (C6) n'est présent que dans l'huile de coco et que l'on y trouve 14 % d'acides gras courts (longueur de chaîne inférieure à C12), contre 7 % dans l'huile de palmiste. En revanche, l'huile de palmiste contient deux fois plus d'acides gras insaturés. Entre ces deux extrêmes, les acides laurique et myristique (C12 et C14), à longueur de chaîne moyenne, les distinguent des autres huiles végétales et leur donnent un avantage comparatif technique éprouvé en alimentation humaine et en utilisation non alimentaire.

L'alimentation humaine

D'après l'USDA¹, en 1993, l'alimentation humaine représente 50 % de la consommation d'huiles lauriques. Celles-ci entrent, en l'état ou hydrogénées, dans la confection de margarines de table et de pâtisserie. L'addi-

Le contenu de cet article a fait l'objet d'une communication présentée à l'AVOC *Lauric Oils Symposium*, du 25 au 26 avril 1996, de Hô Chi Minh-Ville, Vietnam.

(1) United States Department of Agriculture.

tion nécessaire d'un composant riche en acide palmitique (huile de palme) pour une cristallisation en bêta prime et un *labelling* qui, en Europe, privilégie les huiles domestiques fluides, en limite cependant l'usage. Les *shortenings* affectionnent davantage les huiles végétales concrètes et notamment les lauriques, qui représentent 70 à 80 % de la phase grasse en biscuiterie et presque la totalité en biscotterie. Par ailleurs, une stabilité élevée et une plage de fusion étroite font de ces huiles hydrogénées les matières grasses par excellence pour le fourrage des biscuits et des gaufrettes, où elles servent de libérateur de goût. Enfin la stéarine et la stéarine hydrogénée sont utilisées comme substituts du beurre de cacao dans les enrobages.

Globalement, la résistance au rancissement et le niveau élevé de leur point de fusion font des huiles lauriques des composants recherchés, malgré la compétition des huiles fluides hydrogénées, notamment aux Etats-Unis et en Europe, qui demeurent les deux premiers consommateurs d'huiles de palmiste et de coco. Mais l'avenir des huiles lauriques sur ces deux marchés alimentaires balisés et à croissance modérée dépendra surtout de la capacité des chercheurs et des promoteurs à assurer les utilisateurs de la qualité de leur production. La mise au point de nouveaux produits (cuphéas, colzas transgéniques), le recours aux technologies (interestérification, fractionnement), peuvent accroître considérablement la proportion d'une huile au détriment d'une autre, en dépit de leurs caractéristiques chimiques de base. L'hydrogénation partielle des corps gras, s'il est admis qu'elle est dangereuse, cédera, par exemple, aux huiles concrètes un volume de marché considérable. A l'inverse, le risque persistant de trouver des HAP² dans l'huile de coco réduit ses chances d'accéder à ce marché potentiel. La qualité, lorsqu'elle n'est pas une arme pour soi, devient une arme pour l'adversaire : il s'agit de la soigner.

Les utilisations non alimentaires

L'oléochimie moderne des huiles lauriques fournit quatre produits de base : les acides gras, les esters méthyliques, les alcools gras, les amines grasses. Rappelons qu'il s'agit de scinder les triglycérides des huiles et graisses naturelles en acides gras et glycérol, et de transformer ces acides en produits utilisables en chimie (dérivés d'esters

méthyliques et dérivés d'alcools gras principalement). Quatre firmes (Henkel, Unichema, Oleofina et Akzo) fournissent 75 % du marché. La moitié de la transformation industrielle mondiale des huiles de palme et de palmiste se fait en Asie du Sud-Est. Les principaux débouchés des produits lipochimiques sont la savonnerie, les tensioactifs et les lubrifiants.

L'industrie de la savonnerie absorberait 600 000 tonnes d'huiles lauriques annuelles (1994), pour un marché consommant 6,5 millions de tonnes d'huiles et graisses, toutes origines confondues. Quoique plus chères, les huiles lauriques sont retenues pour leurs chaînes en C12 et C14 qui fournissent au savon son pouvoir détergent et moussant alors que les chaînes longues lui donnent sa structure et sa dureté. Les chaînes polyinsaturées ne peuvent être utilisées dans la fabrication d'un savon solide, ce qui restreint fortement, à l'heure actuelle, les possibilités d'utilisation des huiles tempérées. La croissance du marché des savons est faible dans les pays développés, tandis qu'elle atteint jusqu'à 10 % dans les pays à produit national brut inférieur, sous l'effet combiné de la démographie et de l'élévation du revenu. Enfin, les habitudes de consommation aux Etats-Unis et dans l'Union européenne évoluent vers des produits plus riches en huiles lauriques : aujourd'hui, on note la proportion de 30 à 50 % contre 15 à 40 % il y a quelques années. Ce secteur d'utilisation, quoique ancien, se porte donc bien et ouvre des perspectives favorables.

L'industrie des tensioactifs consomme l'essentiel des produits de la lipochimie, soit 3,5 millions de tonnes d'huiles et graisses ; 90 % des alcools gras utilisés sont des alcools gras saturés. Ils proviennent des huiles lauriques, de l'huile de palme et du suif, ainsi que de la pétrochimie, à un prix fixé en fonction du prix de l'éthylène. C'est le secteur où la concurrence des dérivés de la pétrochimie est la plus forte. Mais le développement récent des alkylpolyglucosides (APG), constitués d'une partie hydrophile (le glucose ou l'amidon) et d'une partie lipophile (les alcools gras), permet la fabrication de tensioactifs d'origine 100 % végétale. Henkel développe ses capacités de production d'APG en Allemagne et aux Etats-Unis. On estime que le remplacement de la production de dérivés pétrochimiques par des dérivés lipochimiques nécessiterait la fourniture de 4 millions de tonnes d'huiles naturelles supplémentaires. La réversibilité des structures d'utilisation entre produits naturels et produits de syn-

thèse étant faible, l'enjeu d'une domination du marché est d'autant plus important qu'une position acquise risque de se prolonger durablement.

Citons enfin la production d'acides gras et d'esters méthyliques qui consomment probablement 200 000 tonnes annuelles d'huiles lauriques. Les esters méthyliques peuvent être produits à partir des triglycérides à longue chaîne des huiles lauriques. Ils sont populaires en Chine sous la forme de sulfonates d'esters méthyliques (MES) et pourraient connaître une forte croissance.

Les plus grandes réserves de croissance semblent se situer dans le secteur non alimentaire, où les exigences environnementales permettraient aux huiles lauriques et à leurs dérivés de s'imposer face aux produits synthétiques, issus de la pétrochimie. A cela s'ajoute l'ouverture de multiples marchés, plus restreints certes, mais propices à la consommation d'huiles de palmiste et de coco :

- l'association acide laurique-chitosan est à la base de nouveaux films protecteurs, qui, en enrobant les fruits, prolonge leur conservation de cinq jours ;
- un procédé catalytique de duplication de chaîne permet maintenant, à partir d'acide laurique, d'obtenir la laurone ; ce précurseur de nombreux composés potentiels d'un nouveau type pourrait engendrer une demande massive d'huile laurique en cosmétique et en mécanique ;
- enfin, la médecine et l'alimentation : les triglycérides à longueur de chaîne moyenne recommandent les huiles lauriques comme source d'énergie de substitution auprès des individus souffrant d'anomalies dans le métabolisme des lipides à chaînes longues.

L'aperçu des tendances de la consommation démontre que les structures de production et la demande existent pour des produits de qualité dérivés d'huiles lauriques. Elles constituent un marché potentiel important, qui se mesure en millions de tonnes. Les structures actuelles de production d'huiles de palmiste et de coco permettent-elles de suivre le sentier de croissance que cette analyse prévoit ?

Offre et incertitudes

Le marché des huiles lauriques est un marché en pleine croissance. En 20 ans, de 1975 à 1995, le volume de la production s'est accru de 72 % pour dépasser les 5 millions de tonnes, tandis que les échanges ont presque doublé et atteignent 2,5 millions de tonnes.

(2) Hydrocarbures aromatiques polycycliques.

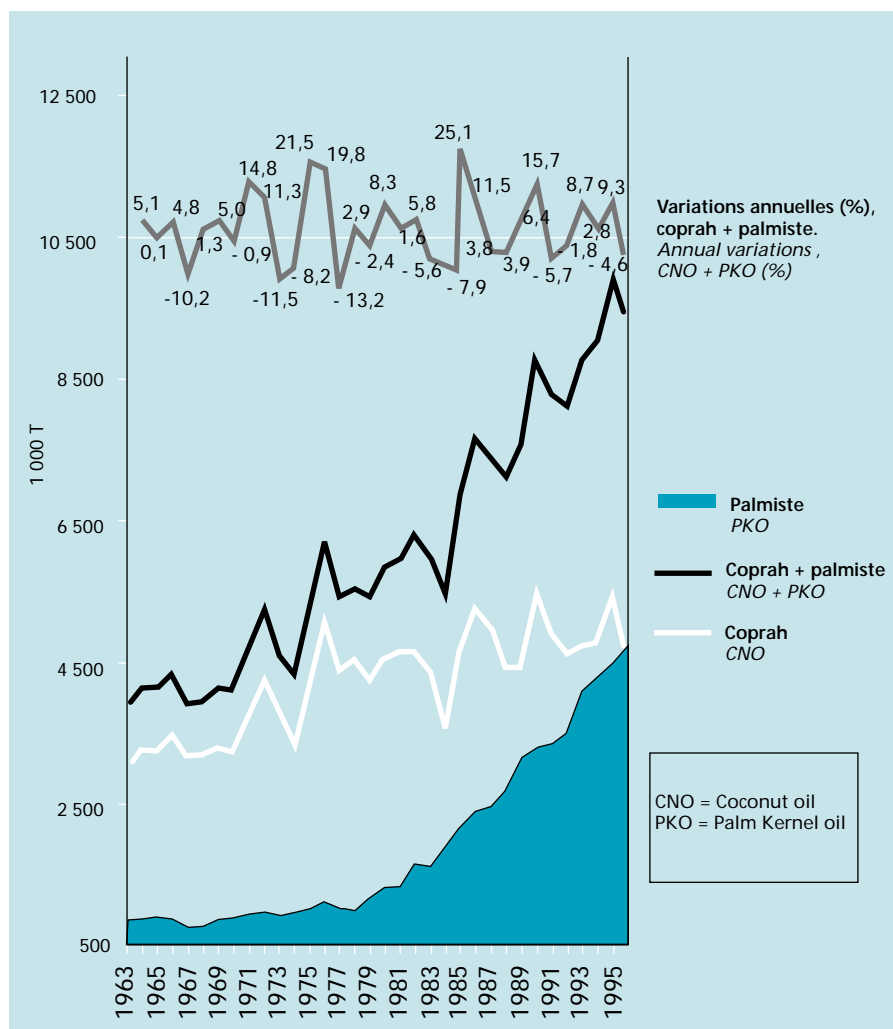


Figure 1. Production mondiale de coprah et de palmiste. / World copra and palm kernel production. Variations annuelles (%), coprah + palmiste. / Annual variations (%), copra + palm kernels.

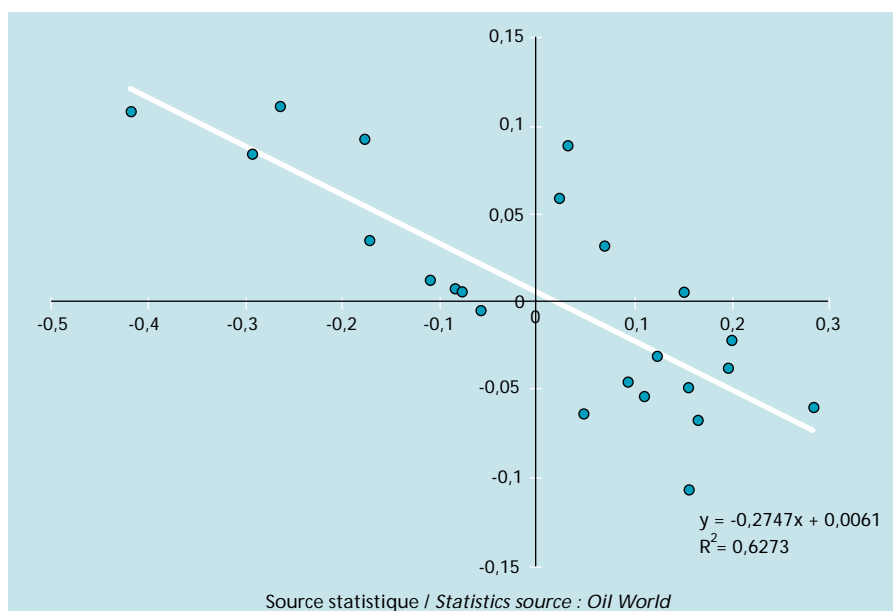


Figure 2. Régression des variations de prix de l'huile de coco CAF Europe sur les variations de la production mondiale (1973-1996). / Regression of CIF Europe CNO prices against world production variations (1973-1996).

Toutefois, la croissance du commerce et de la production d'huiles lauriques a été plus faible que celle du complexe des huiles et graisses dans son ensemble (17 produits), où la production a plus que doublé, les échanges presque triplé. Par ailleurs, les huiles lauriques souffrent de deux handicaps : des fluctuations trop fortes de la production et des prix, des volumes trop faibles.

Fluctuations trop fortes

Elles s'observent aisément sur la courbe de production mondiale de coprah et de palmiste (figure 1), qui alterne pics et creux de forte amplitude, répartis autour d'une tendance ascendante. Les variations ne sont que la reproduction de celles que l'on observe dans la production de coprah, production qui n'est pas homogène sur l'année. Elle est susceptible de connaître des écarts de rendements importants d'une année sur l'autre, en raison des cycles de maturation et de la météo. La pente ascendante s'explique principalement par la production de palmiste, régulièrement croissante.

Les exportations d'huiles lauriques suivent une évolution similaire : dynamisme du palmiste, morosité de l'huile de coco. Les exportations de coco en équivalent huile stagnent au niveau atteint dès 1950. L'infléchissement récent des exportations d'huiles lauriques dans leur ensemble est dû, depuis quelques années, à la stabilisation des exportations d'huile de palmiste. Cette stabilisation résulte du développement des capacités de l'oléochimie en Malaisie, pays dans lequel la consommation d'huile de palmiste est passée, selon *Oil World*, de 48 000 tonnes en 1986 à plus de 600 000 tonnes en 1996.

La variabilité des volumes affecte le mouvement des prix : elle constitue la cause fondamentale des fortes fluctuations que l'on observe dans les cours des huiles lauriques. La sensibilité des prix aux variations de la production est, à cet égard, exemplaire et souligne, cas rare dans le secteur oléagineux, que le marché des lauriques possède de ses fondamentaux propres (figure 2) par opposition au cas de l'huile de palme.

Insuffisance chronique de l'approvisionnement

Avec le fort potentiel de croissance que semble contenir la demande mondiale, il est très probable que des volumes plus importants, mis régulièrement sur le marché mondial, maintiendraient les cours à un niveau plus stable. Souvenons-nous que le développement rapide de la production et des exportations d'huile de palmiste, dans

les années 80, n'a pas entraîné un effondrement des cours des huiles lauriques : bien au contraire, leur valeur nominale atteignit des sommets en 1985, 1988, 1992, 1994, 1996, soulignant l'excès régulier de la demande sur l'offre. L'année 1995 par exemple, conjuguait hausse des prix du coprah et de son huile et hausse de la production (figure 3) : sans se fier à ce qui n'est qu'une statistique visuelle, on trouve dans ce phénomène la confirmation de notre propos.

Irregularité et insuffisance ont des conséquences néfastes sur les cours, on l'a vu, mais au-delà, sur les anticipations des agents. Les fluctuations des volumes, en effet, sont perçues comme un risque par les utilisateurs, qui préfèrent se tourner vers des produits concurrents dont l'approvisionnement est plus régulier. Avec pour conséquence une demande réelle qui oscille autour d'un niveau bas. Ces oscillations et ce bas niveau, à leur tour, sont perçus comme un risque par les producteurs. Dans la crainte de débouchés insuffisants, ceux-ci retiennent leurs investissements. L'offre réelle oscille, elle aussi, autour d'un niveau bas. Les hésitations de l'offre et de la demande se soldent en définitive par des fluctuations importantes des prix, qui seront perçues comme un risque par les utilisateurs, etc. L'instabilité est entretenue. Quelles solutions lui apporter ?

Le lien évident entre volumes, prix et qualité des produits, permettrait d'agir sur un seul facteur et d'obtenir des effets positifs sur l'ensemble du commerce. Agir directement sur les prix est utopique dans le contexte actuel, restent la qualité, sur laquelle nous passons, et les volumes.

L'évolution des surfaces productives estimées montre que le cocotier est en stagnation, ou presque, depuis 1990 (figure 4) en dépit de l'accroissement des surfaces indonésiennes. L'entrée sur le marché mondial de la production indonésienne de coprah, ou de son huile, est sporadique (figure 5), sans que l'on puisse établir une baisse consécutive significative des cours ni un *discount* au profit du palmiste : le marché, fortement déficitaire, absorbe les surplus indonésiens sans effets déprimants sur les prix.

Conclusion

Ces éléments soulignent les données et éclairent les enjeux : d'un côté l'accroissement des palmeraies indo-malaysiennes assure une croissance soutenue dans l'avenir de la production de palmiste ; et il s'agit

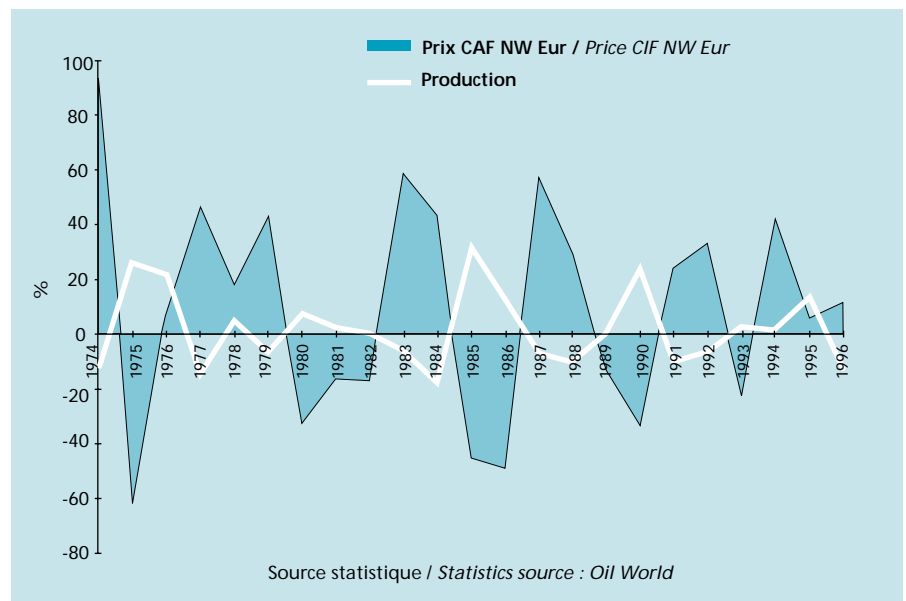


Figure 3. Variations annuelles de la production et des prix mondiaux du coprah (%). / World annual copra production and price variations (%).

alors d'élargir davantage la demande de cette huile, jusqu'au point de rendre irréversible certains procédés de fabrication industrielle - on pense à l'oléochimie. De l'autre, le coprah, qui nourrit des ambitions similaires, est confronté à des contraintes majeures de surface et de rendement. La faible expansion des cocoteraies conjuguée aux caprices des rendements, en surenchérissant l'huile de coco sur l'huile de palmiste, transforme depuis cinq ans la structure de l'offre d'huiles lauriques. Le palmiste s'affirme de plus en plus comme un produit

leader. Les prévisions de croissance des palmeraies productives dans le monde jusqu'en 2005 ne manqueront pas de conforter la position dominante de son huile dans un marché mondial souffrant d'un déficit persistant. Les problèmes rencontrés par le secteur du coprah pourraient devenir insurmontables si les cours des deux huiles, en reflétant les évolutions contrastées de leurs productions, venaient à se désolidariser : une prime prolongée de l'huile de coco sur l'huile de palmiste confinerait inexorablement la première au fond

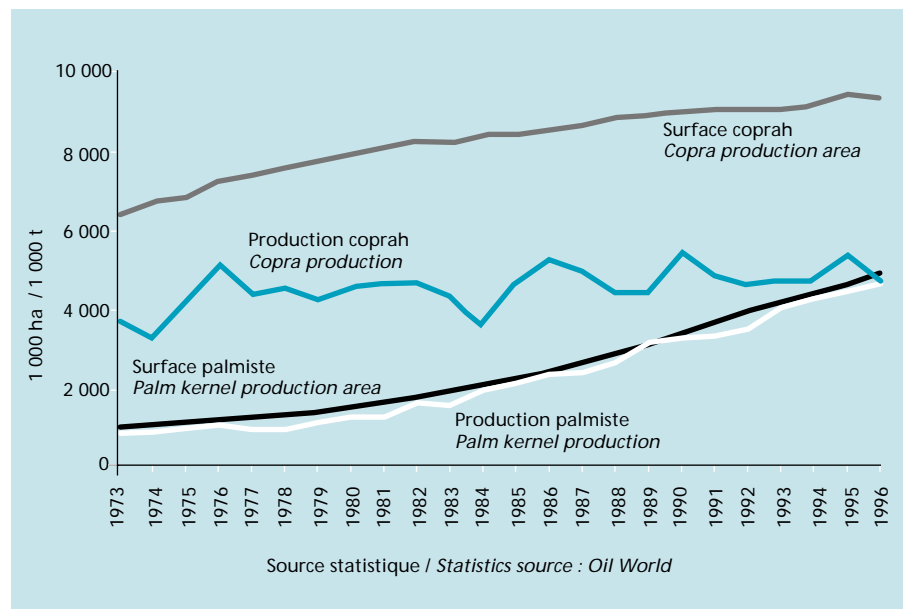
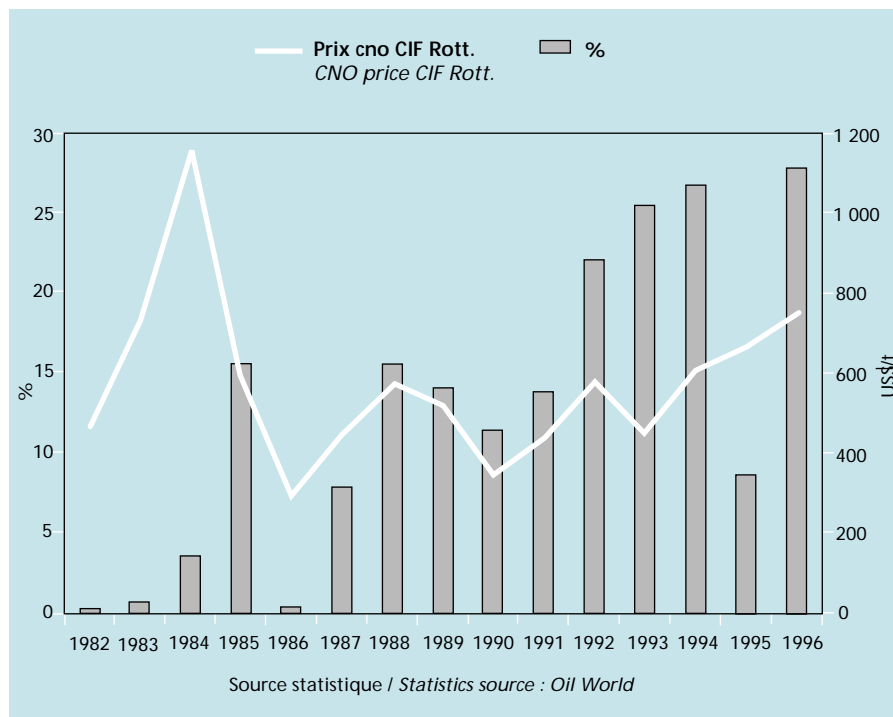


Figure 4. Production et surfaces productives de palmiste et coprah. / PKO and CNO production and mature areas.



de quelque niche commerciale, et clorait l'histoire d'un produit qui participa aux toutes premières heures du commerce mondial des oléagineux. Un tel sort serait d'autant plus regrettable que les fondamentaux très positifs des lauriques devraient, au contraire, en encourager la production.■

Figure 5. Prix (US \$/t) et parts de marché des exportations indonésiennes d'huile de coco (% exportations mondiales). / Price (US\$/t) and market share of Indonesian CNO exports (% world exports).

The contrasting market future for lauric oils

Voituriez T. ¹, de Nuce de Lamothe M. ²

¹ CIRAD-CP, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

² AGROPOLIS, avenue Agropolis, 34934 Montpellier Cedex 5, France

The lauric oils market is booming. In 20 years, from 1975 to 1995, the volume produced jumped by 72% to exceed 5 million tonnes, whilst exchanges almost doubled, reaching 2.5 million tonnes.

Since the start of the 1980s, the vegetable oils complex has seen many upsets: the arrival on the world market of massive volumes of Indonesian and Malaysian palm oil, the ups and downs of the debate on the health threat posed by *trans* acids, the tropical oils controversy, the progress made in producing new oilseeds such as transgenic rapeseed, etc. These issues highlight the necessity for all those involved to have access to increasingly detailed information on ever broader fields. The expansion of the oils and fats market, which has trebled in volume in 30 years to reach over 90 million tonnes at present, has brought with it increased product substitution and

diversification of the range of uses. Finding new outlets and strengthening existing positions is now a big issue for the main 17 oils and fats marketed worldwide, and perhaps for coconut oil (CNO) and palm kernel oil (PKO) in particular.

It is in order to forecast the future for these two products more accurately that we intend to compare the recent encouraging developments in their use with the fundamental trends that characterize supplies.

Uses and opportunities

The composition of these two lauric oils is very similar, hence they are virtually interchangeable for most food and industrial uses. However, caproic acid (C6) is only found in CNO, which also contains 14% short chain fatty acids (chain length less than C12) compared to 7% in PKO. On the other hand, PKO contains twice the

amount of unsaturated fatty acids. Between these two extremes, lauric and myristic acids (C12 and C14), with a medium chain length, distinguish them from other vegetable oils and give them a proven comparative technical advantage for use in the human diet and non-food fields.

The human diet

According to USDA¹, the human diet accounted for 50% of lauric oil consumption in 1993. Lauric oils are used in natural or hydrogenated form in table margarines and baking. However, the need to add a palmitic acid-rich ingredient (palm oil) to ensure beta prime crystallization and European labelling regulations which favour fluid cooking oils restrict their use. Shortenings

This article was presented as a paper at the AVOC Lauric Oils Symposium, 25th to 26th April 1996, Ho Chi Minh City, Vietnam.

(1) United States Department of Agriculture.